

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-50762

(P2001-50762A)

(43) 公開日 平成13年2月23日 (2001.2.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト ⁷ (参考)
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	C 2 C 0 3 2
G 0 8 G 1/0969		G 0 8 G 1/0969	2 F 0 2 9
G 0 9 B 29/00		G 0 9 B 29/00	F 5 H 1 8 0
29/10		29/10	A

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全6頁)

(21) 出願番号 特願平11-228652

(22) 出願日 平成11年8月12日 (1999.8.12)

(71) 出願人 000237592

富士通テン株式会社

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者 中平 利一

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号

富士通テン株式会社内

(74) 代理人 100077517

弁理士 石田 敬 (外4名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ナビゲーション装置

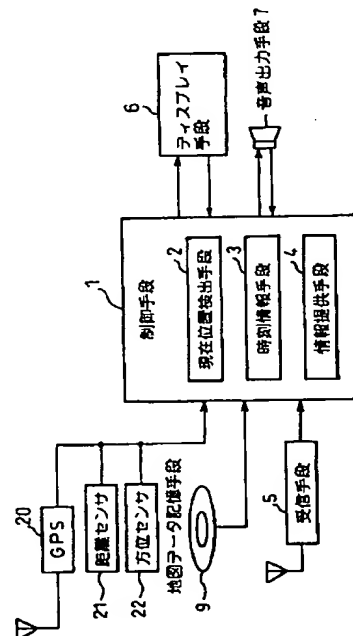
(57) 【要約】

【課題】 地図データや種々の施設に関する情報等をユーザに提供するナビゲーション装置に関し、ユーザが選択用ボタン等を何回も操作することなく、ユーザが求めている施設の情報を容易に提供することを目的とする。

【解決手段】 車両の現在位置を検出する現在位置検出手段2と、現在の時刻に関する時刻情報を入手する時刻情報手段3と、時刻情報手段3から得られる現在の時刻、現在位置検出手段2により検出される現在位置、および、自宅等の特定の位置に基づき、宿泊施設または飲食施設などの情報を自動的に選択して提供する情報提供手段4とを備えるように構成される。

図 1

本発明の一実施例の構成を示すブロック図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 種々の施設の情報を提供することが可能なナビゲーション装置において、

車両の現在位置を検出する現在位置検出手段と、

現在の時刻に関する時刻情報を入手する時刻情報手段と、

該時刻情報手段から得られる現在の時刻、前記現在位置検出手段により検出される現在位置、および、特定の位置に基づき、前記施設の情報を自動的に選択して提供する情報提供手段とを備えることを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項2】 前記施設は、宿泊施設または飲食施設であることを特徴とする請求項1記載のナビゲーション装置。

【請求項3】 前記情報提供手段は、前記現在位置と前記特定の位置との間の距離によって前記施設の情報を提供することを特徴とする請求項1または2記載のナビゲーション装置。

【請求項4】 前記情報提供手段は、前記特定の位置に到着する時刻を算出した結果によって前記施設の情報を提供することを特徴とする請求項1または2記載のナビゲーション装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、走行中の車両に対し、外部から入手可能な地図データの情報や、宿泊施設や飲食施設等の種々の施設に関する情報を含む有用な情報をユーザ（使用者または運転者）に提供したり、ユーザが選択した目的地までの経路案内および経路誘導を行ったりするナビゲーション装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、道路や地形の情報からなる地図データを予め記憶したCD-ROM（compact disc-read only memory）等から取り出される地図データをディスプレイに表示すると共に、距離センサ、方位センサおよびGPS（global positioning system：グローバル・ポジショニング・システム）等を用いて走行中の車両の現在位置を地図データ上に表示するナビゲーション装置が実用化されている。

【0003】近年、このような構成のナビゲーション装置では、CD-ROMから取り出される地図データの情報以外に、宿泊施設や飲食施設（すなわち、飲食店）等の種々の施設に関する情報が数多く提供されている。上記のような構成のナビゲーション装置を使用してユーザが宿泊施設または飲食施設などの情報を選択することが必要になった場合、ユーザは、ディスプレイに表示されている種別選択用ボタン等を操作して施設の種別を指定する。この種別選択用ボタン等の操作によって施設の種別が指定されると、この指定された種別に属する複数の施設が、施設リストとしてディスプレイに表示される。

ユーザは、さらに、ディスプレイ上の施設選択用ボタン等を操作し、ユーザが求めている施設を選択する。

【0004】例えば、その日の帰宅が困難であることが予想される場合、ユーザは、種別選択用ボタン等を操作して宿泊施設の種別を指定してから、施設選択用ボタン等を操作することによってユーザが求めている宿泊施設を選択する。あるいは、夕食の時間帯に帰宅することが困難であると予想される場合、ユーザは、種別選択用ボタン等を操作して飲食施設の種別を指定してから、施設選択用ボタン等を操作することによってユーザが求めている飲食施設を選択する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記のとおり、ナビゲーション装置を使用して宿泊施設または飲食施設などの情報を選択することが必要になった場合、従来は、ユーザ自身が選択用ボタン等を何回も操作することによって施設の種別やユーザが求めている施設を指定しなければならなかった。このため、宿泊施設または飲食施設などの情報を選択するための選択用ボタン等の操作が煩わしくなるという不都合が生じてきた。

【0006】本発明は上記問題点を鑑みてなされたものであり、ユーザが選択用ボタン等を何回も操作することを必要とせず、ユーザが求めている施設の情報を容易に提供することが可能なナビゲーション装置を提示することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために、種々の施設の情報を提供する機能を有する本発明のナビゲーション装置は、車両の現在位置を検出する現在位置検出手段と、現在の時刻に関する時刻情報を入手する時刻情報手段と、この時刻情報手段から得られる現在の時刻、上記現在位置検出手段により検出される現在位置、および、特定の位置に基づき、上記施設の情報を自動的に選択して提供する情報提供手段とを備える。

【0008】好ましくは、本発明のナビゲーション装置において、上記施設は、宿泊施設または飲食施設である。さらに、好ましくは、本発明のナビゲーション装置において、上記情報提供手段は、上記現在位置と上記特定の位置との間の距離によって上記施設の情報を提供するようにになっている。

【0009】さらに、好ましくは、本発明のナビゲーション装置において、上記情報提供手段は、上記特定の位置に到着する時刻を算出した結果によって上記施設の情報を提供するようにになっている。要約すれば、本発明では、現在の時刻と車両の現在位置と自宅等の特定の位置とに基づいてユーザが帰宅可能か否か等を予想し、この予想結果に対応した宿泊施設または飲食施設などの施設の情報を自動的に選択してユーザに提供するようにしているので、選択用ボタン等を何回も操作することなく、ユーザが求めている施設の情報を容易に得ることが可能

になる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、添付図面（図1～図6）を参照しながら、本発明の好ましい実施の形態を説明する。図1は、本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。ここでは、本発明のナビゲーション装置の構成を簡略化して示す。なお、これ以降、前述した構成要素と同様のものについては、同一の参照番号を付して表すこととする。

【0011】図1の実施例に係るナビゲーション装置においては、制御手段1が設けられている。この制御手段1の制御部分は、CPU（central processing unit：中央処理装置）により構成される。さらに、上記の制御手段1は、走行中の車両の現在位置を検出する現在位置検出手段2を備えている。この現在位置検出手段2は、車両の走行距離を検知する車速センサ等の距離センサ21や、車両の方位を検出するジャイロ磁気センサ等の方位センサ22や、GPS受信機20等を用いて走行中の車両の現在位置を精度良く検出する機能を有する。さらに、道路や地形の情報からなる地図データや予め記憶したCD-ROM等の地図データ記憶手段9から取り出される地図データをディスプレイ手段6に表示すると共に、現在位置検出手段2により検出された走行中の車両の現在位置を地図データ上に表示するようにしている。

【0012】さらに、図1の実施例における制御手段1は、現在の時刻に関する時刻情報を入手する時刻情報手段3を備えている。好ましくは、現在の時刻として、GPS受信機20にて受信した情報から取り出される時刻が使用される。なお、GPS受信機20により情報を受信できないような場所では、ナビゲーション装置の内部に設けられた時計、またはVICS（vehicle information and communication system：道路交通情報通信システム）や携帯電話等の受信手段5によって得た種々の情報の中から、現在の時刻に関する時刻情報を入手することもできる。

【0013】さらに、図1の実施例における制御手段1は、ユーザがその日のうちに帰宅不可能であると予想した場合に、宿泊施設または飲食施設などの施設の情報を自動的に選択してユーザに提供する情報提供手段4を備えている。この情報提供手段4では、時刻情報手段3から取り出される現在の時刻、現在位置検出手段2により検出される車両の現在位置、および、自宅等の特定の位置に基づき、ユーザが帰宅可能であるか否かを予想するようにしている。ここで、宿泊施設または飲食施設などの施設の情報は、通常、受信手段5により得られる。

【0014】より具体的にいえば、上記の情報提供手段4は、時刻情報手段3から取り出される現在の時刻、および、現在位置検出手段2により検出される現在位置と自宅等の特定の位置との間の距離によって、帰宅可能であるか否かを予想する。あるいは、上記の情報提供手段

4は、時刻情報手段3から取り出される現在の時刻と、現在位置検出手段2により検出される現在位置とを考慮に入れて自宅等の特定の位置に到着する時刻を算出した結果によって、帰宅可能であるか否かを予想する。

【0015】上記のようにして自動的に選択された宿泊施設または飲食施設などの施設情報は、ディスプレイ等のディスプレイ手段6により視覚的に表示されるか、または、スピーカ等の音声出力手段7により聴覚的に報知される。図2は、図1の実施例において、現在位置と特定の位置との間の距離によって情報を提供する様子を模式的に示す図、図3は、図1の実施例において、現在位置と特定の位置との間の距離に基づいて情報を選択する手順を説明するためのフローチャート、そして、図4は、宿泊施設の情報の表示例を示す図である。換言すれば、図2～図4は、図1の実施例の第1具体例を表したものである。

【0016】上記の実施例の第1具体例においては、現在の時刻と、現在位置Aと特定の位置（例えば、自宅等の目的地）Bとの間の距離によって、ユーザがその日のうちに帰宅可能であるか否かの判断を行っている。例えば、現在の時刻が22：00（午後10時）以降であって、現在位置Aと特定の位置Bとの間の距離が所定距離（200km）以上あるときに帰宅不可能であると判断する。ここで、図2に示すように、現在の時刻が23：00（午後11時）、車両の現在位置Aが東京、および、特定の位置（自宅）Bが神戸である場合、ナビゲーション装置内の制御手段1（図1）は、東京と神戸との間の距離が200kmを越えることを確認した上でユーザがその日のうちに帰宅不可能であると判断する。さらに、制御手段1（図1）は、ユーザが帰宅不可能であると判断したときのみ、施設の情報として現在位置周辺の宿泊施設8aを案内する。

【0017】ついで、図3のフローチャートを参照しながら、宿泊施設の情報を自動的に選択するための手順を説明する。まず、ナビゲーション装置を起動し（ステップS1）、距離センサや方位センサやGPS受信機を用いて車両の現在位置を検出する（ステップS2）。つぎに、GPS受信機等にて受信した情報から時刻情報を取り出すことによって、現在の時刻を検知する（ステップS3）。

【0018】さらに、ナビゲーション装置内の制御手段は、ステップS3にて検知された現在の時刻と、ステップS2にて検出された現在位置と自宅との間の距離に基づいて、ユーザがその日のうちに帰宅可能であるか否かを判断する（ステップS4）。ここで、帰宅不可能であるとの判断がなされた場合、ユーザが特に指示をすることなく、現在位置周辺の宿泊施設8aが自動的に選択されてユーザに提供される（ステップS5）。上記のようにして選択された宿泊施設の情報は、好ましくは、ディスプレイ等のディスプレイ手段6により表示される。

【0019】より具体的にいえば、図4の(a)に示すように、現在位置周辺の宿泊施設8aは、車両の現在位置を示すカーソル60と共に地図データ(単に地図と呼ぶこともある)上に表示される。なお、上記宿泊施設の他の表示方法として、図4の(b)および(c)に示すように、宿泊施設の情報があることを地図上に表示した後に、ユーザの指示により地図上で現在位置周辺の宿泊施設のリスト表示を行うようにすることもできる。

【0020】図5は、図1の実施例において、特定の位置に到着する時刻を算出して情報を提供する様子を模式的に示す図であり、図6は、図1の実施例において、特定の位置に到着する時刻に基づいて情報を選択する手順を説明するためのフローチャートである。換言すれば、図5および図6は、図1の実施例の第2具体例を表したものである。

【0021】上記の実施例の第2具体例においては、現在の時刻と、現在位置Aとを考慮に入れて特定の位置(例えば、自宅等の目的地)Bに到着する時刻(すなわち、到着予想時刻)を算出し、この到着予想時刻を算出した結果によって、ユーザが夕食の時間帯に帰宅可能であるか否かの判断を行っている。例えば、到着予想時刻が所定時刻(20:00(午後8時))以降のときに、夕食の時間帯に帰宅できないと判断する。ここで、図5に示すように、現在の時刻が19:00(午後7時)、車両の現在位置Aが京都、および、特定の位置(自宅)Bが神戸である場合、ナビゲーション装置内の制御手段1(図1)は、到着予想時刻が21:00(午後9時)であることを算出した上でユーザが夕食の時間帯に帰宅できないと判断する。さらに、制御手段1(図1)は、ユーザが夕食の時間帯に帰宅できないと判断したときのみ、施設の情報として現在位置周辺の飲食店(飲食施設)8bを案内する。

【0022】ついで、図6のフローチャートを参照しながら、飲食店の情報を自動的に選択するための手順を説明する。まず、ナビゲーション装置を起動し(ステップS11)、距離センサや方位センサやGPS受信機を用いて車両の現在位置を検出する(ステップS12)。つぎに、GPS受信機等にて受信した情報から時刻情報を取り出すことによって、現在の時刻を検知する(ステップS13)。このステップS11～ステップS13の動作は、基本的に、前述の第1具体例(図3)のステップS1～ステップS3の動作と同じである。

【0023】さらに、ナビゲーション装置内の制御手段は、ステップS13にて検知された現在の時刻と、ステップS12にて検出された現在位置とを考慮に入れて到着予想時刻を算出する(ステップS14)。さらに、上記制御手段は、ステップS14にて算出された到着予想時刻が所定時刻以降であるか否かを確認した上で、ユー

ザが夕食の時間帯に帰宅可能であるか否かを判断する(ステップS15)。ここで、夕食の時間帯に帰宅できないとの判断がなされた場合、ユーザが特に指示をすることなく、現在位置周辺の飲食店8bが自動的に選択されてユーザに提供される(ステップS16)。上記のようにして選択された飲食店の情報は、前述の第1具体例(図3)の場合と同様に、ディスプレイ手段により表示される。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、現在の時刻と車両の現在位置と自宅等の特定の位置とに基づいてユーザが帰宅可能か否か等を予想し、この予想結果に対応した宿泊施設または飲食施設などの施設の情報を自動的に選択してユーザに提供することができるので、ユーザが選択用ボタン等を何回も操作することを必要とせずに、ユーザが求めている施設の情報を容易に提供することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】図1の実施例において、現在位置と特定の位置との間の距離によって情報を提供する様子を模式的に示す図である。

【図3】図1の実施例において、現在位置と特定の位置との間の距離に基づいて情報を選択する手順を説明するためのフローチャートである。

【図4】宿泊施設の情報の表示例を示す図である。

【図5】図1の実施例において、特定の位置に到着する時刻を算出して情報を提供する様子を模式的に示す図である。

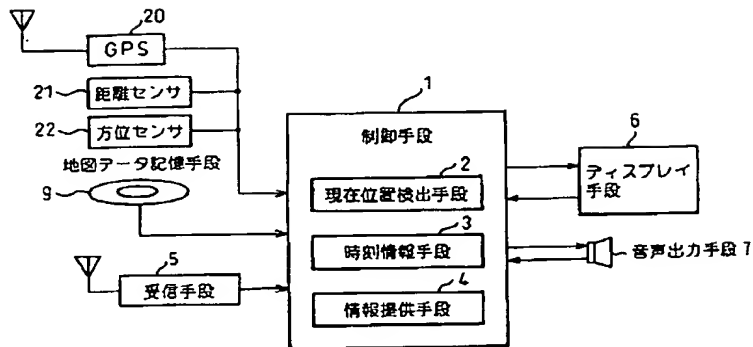
【図6】図1の実施例において、特定の位置に到着する時刻に基づいて情報を選択する手順を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1…制御手段
- 2…現在位置検出手段
- 3…時刻情報手段
- 4…情報提供手段
- 5…受信手段
- 6…ディスプレイ手段
- 7…音声出力手段
- 8a…宿泊施設
- 8b…飲食店
- 9…地図データ記憶手段
- 20…GPS受信機
- 21…距離センサ
- 22…方位センサ
- 60…カーソル

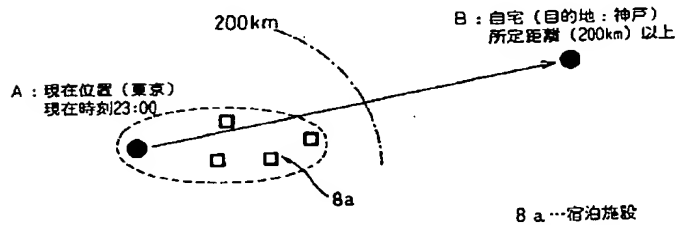
【図1】

本発明の一実施例の構成を示すブロック図



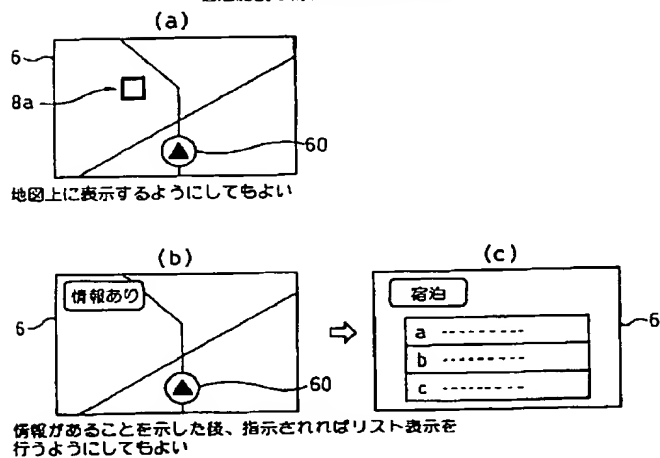
【図2】

図1の実施例において、現在位置と特定の位置との間の距離によって情報を提供する様子を模式的に示す図



【図4】

宿泊施設の情報表示例を示す図



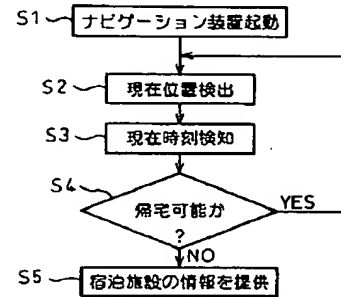
60...カーソル

【図3】

図3

図1

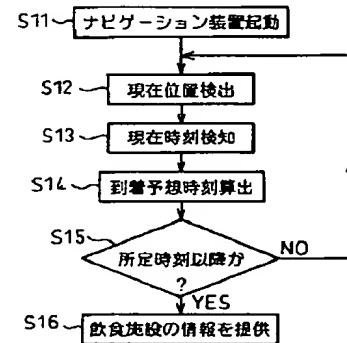
図1の実施例において、現在位置と特定の位置との間の距離に基づいて情報を選択する手順を説明するためのフローチャート



【図6】

図 図6

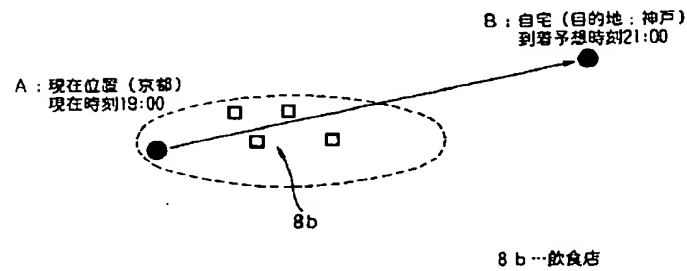
図1の実施例において、特定の位置に到着する時刻に基づいて情報を選択する手順を説明するためのフローチャート



【図5】

図1の実施例において、特定の位置に到着する時刻を算出して情報を提供する様子を模式的に示す図

図5



フロントページの続き

(72)発明者 勝野 雅之
兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号
富士通テン株式会社内
(72)発明者 関口 実
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内
(72)発明者 高山 訓治
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 前田 芳晴
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内
(72)発明者 内藤 宏久
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内
Fターム(参考) 2C032 HB06 HB15 HC27 HD03
2F029 AA02 AB01 AB07 AB09 AC01
AC02 AC04 AC06 AC18
5H180 AA01 BB02 BB04 BB05 BB13
BB15 FF04 FF05 FF12 FF13
FF22 FF25 FF27 FF32 FF38